

**Тест 33. Итоговый по программе  
8 класса  
Вариант 1**

**A1.** Найдите значение выражения  $\sqrt{0,04 \cdot 81} - 7\sqrt{\frac{1}{49}}$ .

- 1) 17  
 2) 0,8  
 3)  $17\frac{6}{7}$   
 4) 4

**A2.** Выразите из формулы  $k^2 = \frac{1}{2}(m+n)$  переменную  $n$ .

- 1)  $n = k^2 - \frac{1}{2}m$   
 2)  $n = 2k^2 + m$   
 3)  $n = \frac{1}{2}m - k^2$   
 4)  $n = 2k^2 - m$

**A3.** Выполните умножение  $\frac{6x^3}{x-5} \cdot \frac{x^2-25}{18x^2}$ .

- 1)  $\frac{x^2+5x}{3x}$   
 2)  $\frac{x^2-5x}{3}$   
 3)  $\frac{x^2+5x}{3}$   
 4)  $-\frac{x+5}{3x}$

**A4.** Решите неравенство  $3(x-2) - 5(x+3) > x$ .

- 1)  $(-\infty; -7)$   
 2)  $(-7; +\infty)$   
 3)  $(-\infty; 7)$   
 4)  $(7; +\infty)$

**A5.** Упростите выражение  $1,5ab^{-3} \cdot 6a^{-2}b$ .

- 1)  $9a^{-3}b^{-4}$        3)  $9a^{-2}b^{-3}$   
 2)  $9a^{-1}b^{-2}$        4)  $9ab^2$

**A6.** Запишите в стандартном виде число 52 000 000.

- 1)  $52 \cdot 10^6$   
 2)  $0,52 \cdot 10^8$   
 3)  $5,2 \cdot 10^7$   
 4)  $5,2 \cdot 10^{-7}$

**B1.** Найдите наименьшее целое число  $y$  из области определения выражения

$$\sqrt{4+y} + \frac{1}{\sqrt{15y-5}}$$

**B2.** Найдите количество точек пересечения графиков функций

$$y = -\frac{3}{x} \quad \text{и} \quad y = -3x.$$

**B3.** Сколько процентов соли содержится в растворе, если в 200 г раствора содержится 150 г воды?

**B4.** Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 3 - 2a < 13, \\ a - 1 \geq 0, \\ 5a - 35 < 0. \end{cases}$$

**C1.** Решите уравнение

$$\frac{2}{x^2 + 10x + 25} - \frac{10}{25 - x^2} = \frac{1}{x - 5}.$$

**C2.** При каких значениях параметра  $q$  один из корней уравнения

$$4x^2 - (3 + 2q)x + 2 = 0$$

в 8 раз меньше другого?

**Тест 33. Итоговый по программе  
8 класса  
Вариант 2**

A1. Найдите значение выражения  $\sqrt{0,16 \cdot 25} - 6\sqrt{\frac{1}{36}}$ .

- 1) 1  
 2) 1,6  
 3) -0,06  
 4) -0,8

A2. Выразите из формулы  $a = \frac{V - V_0}{t}$  переменную  $V$ .

- 1)  $V = at + V_0$   
 2)  $V = at - V_0$   
 3)  $V = a - \frac{V_0}{t}$   
 4)  $V = V_0 - at$

A3. Выполните деление дробей  $\frac{6x + 6y}{x} : \frac{x^2 - y^2}{x^2}$ .

- 1)  $\frac{6}{x-y}$   
 2)  $\frac{6x}{x+y}$   
 3)  $\frac{x+y}{6x}$   
 4)  $\frac{6x}{x-y}$

A4. Решите неравенство  $5(x+2) - x > 6(x-2)$ .

- 1)  $(11; +\infty)$   
 2)  $(-\infty; 11)$   
 3)  $(-11; +\infty)$   
 4)  $(-\infty; -11)$

A5. Упростите выражение  $\frac{3}{4}m^{-2}n^4 \cdot 8m^3n^{-2}$ .

- 1)  $\frac{3}{32}mn$   
 2)  $6m^5n^6$   
 3)  $\frac{3}{32}mn^2$   
 4)  $6mn^2$

A6. Запишите в стандартном виде число 2 180 000.

- 1)  $2,18 \cdot 10^6$   
 2)  $21,8 \cdot 10^5$   
 3)  $0,218 \cdot 10^7$   
 4)  $218 \cdot 10^4$

B1. Найдите сумму наименьшего и наибольшего целых чисел из области определения выражения

$$\sqrt{26 - 6x} + \sqrt{18x - 54}.$$

B2. Решите графически уравнение

$$\frac{2}{x} - \sqrt{4x} = 0.$$

B3. Цену на книгу снизили на 10%, в результате чего она стоит 45,9 руб. Сколько стоила книга до снижения цены?

B4. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 6 - 4a \leq 2, \\ 6 - a > 2, \\ 3a - 1 \leq 8. \end{cases}$$

C1. Решите уравнение

$$(x-2)^2 - 8(x-2) + 15 = 0.$$

C2. При каких значениях  $k$  уравнение

$$kx^2 - 6x + k = 0$$

имеет единственный корень?